



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



ITS w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko – wskaźniki, mierniki, narzędzia

W ramach prac Transportowego Obserwatorium Badawczego w dniu 16 października br. Centrum Unijnych Projektów Transportowych zorganizowało spotkanie eksperckie pod hasłem *ITS w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko – wskaźniki, mierniki, narzędzia*. W spotkaniu udział wzięli teoretycy i praktycy, przedstawiciele administracji rządowej (Ministerstwa Infrastruktury) i samorządowej, środowiska naukowego, beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz biznesu.

1. ITS – warto czy nie warto?

Spotkanie otworzyła **Pani Joanna Lech** – p.o. Dyrektora Centrum Unijnych Projektów Transportowych, która powitała uczestników. Następnie głos zabrał **Pan Paweł Engel** – Dyrektor Departamentu Analiz Transportowych w CUPT. Przedstawił cel spotkania, którym była dyskusja nad tym, jak wdrażać projekty i jak badać efekty wdrażania Inteligentnych Systemów Transportowych. Wskazał także, iż całkiem niesłusznie Inteligentne Systemy Transportowe oceniane są negatywnie przez społeczeństwo i środowisko dziennikarskie.

W sesji otwierającej, jako trzeci, głos zabrał **Pan Adrian Mazur** – Dyrektor Departamentu Strategii Transportu w Ministerstwie Infrastruktury. Przedstawił prezentację pt. *ITS – czy warto? (pytać)*. Dyrektor Mazur wskazał, że ITS coraz bardziej rozwijane są na całym świecie i mają dużo dłuższą historię niż w Polsce.

Dyrektor Mazur zaznaczył, że kwestia ITS obecna jest w każdym wymiarze prowadzenia polityki transportowej:

- wymiar krajowy – Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku – projekty ITS mają przyczynić się do poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, uznając cyfryzację za jedno z głównych narzędzi jej skuteczności.
- wymiar europejski – plany Europejskiego Komitetu ITS w zakresie:
 - standaryzacji C-ITS; rewizji rozporządzenia delegowanego w obszarze zbierania danych o ruchu w czasie rzeczywistym, plany poszerzenia zakresu działania e-Call.
 - Umowa Partnerstwa 2021-2027 – wzmocnienie wsparcia dla automatyzacji i ITS oraz ich udziału w infrastrukturze kolejowej i drogowej.
 - CEF – ITS wskazany jest jako istotny komponent projektów.

Dyrektor Mazur, dodał że wdrażanie ITS jako elementów większych projektów – przyjęte w perspektywie finansowej 2014-2020, nie jest najlepszym rozwiązaniem. Porównując efekty POIiŚ z poprzedniej i obecnej perspektywy, należy rekomendować wyodrębnienie środków i utworzenie odrębnego działania na ITS w latach 2020+. Widać to wyraźnie w wynikach finansowych. W latach 2007-2013, w ramach osi priorytetowej 8.3 POIiŚ przeznaczonej na finansowanie inwestycji w Inteligentne Systemy Transportowe, wydatkowano nieco ponad 109 037 tys. EUR. Kończąca się perspektywa 2014-2020, jak dotąd, przyniosła wydatki około 109 000 tyś PLN, czyli nieco ponad 23% poprzednich wieloletnich ram finansowych.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Założenia Umowy Partnerstwa 2021-2027 wskazują 5 celów Polityki Spójności, wśród których można wskazać 3 szczególnie związane z zapotrzebowaniem na nowoczesne rozwiązania transportowe:

- Cel Polityki 1 – Bardziej inteligentna Europa (a Smarter Europe). Nowoczesna gospodarka w coraz większym stopniu powinna funkcjonować w oparciu o technologie cyfrowe. Niemniej istotne jest także przyspieszenie procesów automatyzacji i robotyzacji. Globalne trendy, związane z cyfryzacją oraz nowym podejściem do danych (w tym kwestią cyberbezpieczeństwa), wymagają zmiany modelu funkcjonowania zarówno po stronie przedsiębiorstw, jak i w sektorze publicznym, a także w obszarze gospodarki niskoemisyjnej, w tym energetyki i transportu ze względu na istotny wpływ na inne gałęzie gospodarki.
- Cel Polityki 3 – Lepiej połączona Europa (a more Connected Europe) – poprawa infrastruktury i dostępności transportowej. Dalsze wdrażanie innowacyjnych rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo ruchu, zwłaszcza w obszarze niezmotoryzowanych uczestników ruchu. Działania mogą przyjąć zróżnicowaną formę, m.in. poprzez automatyzację procesów sterowania ruchem w ramach wszystkich rodzajów transportu (np. kontynuowanie wdrażania systemu ERTMS na kolei, wdrażanie drogowych systemów ITS) oraz rozwiązań zmniejszających emisję zanieczyszczeń z pojazdów, m.in. poprzez automatyzację procesów sterowania i kontroli ruchu w ramach wszystkich rodzajów transportu. Ponadto postępować powinna cyfryzacja transportu intermodalnego np. poprzez wykorzystanie systemów śledzenia ładunków;
- Cel Polityki 5 – Europa bliżej obywateli (a Europe closer to citizens) – zintegrowany i zrównoważony rozwój wszystkich obszarów, m.in. poprzez rozwijanie i integrowanie systemów transportu zbiorowego usprawniających połączenia między miastami i ich otoczeniem funkcjonalnym oraz ważnymi dla nich sąsiadującymi ośrodkami, jak również wewnątrz obszarów miejskich i wiejskich (wymaga to uzupełnienia interwencjami z CP3)

Aktualne tendencje wskazują na to, że najnowsze samochody będą przypominały „smartfony na kołach”. Polska powinna włączyć się w działania umożliwiające przyjęcie takich zmian. Dyrektor Mazur zaznaczył też, że w dyskusji wokół proponowanych przez UE rozwiązań brakuje głosu branży zajmującej się wdrażaniem ITS w Polsce. Konieczne jest stworzenie forum wymiany poglądów, które umożliwi lepsze wykorzystanie i efektywniejsze wdrażanie ITS.

W I sesji plenarnej pt. **Wpływ ITS: wskaźniki, mierniki, narzędzia** przedstawione zostały 3 prezentacje:

1. dr inż. Artur Reguła – Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku Białej – prezentacja pt. **ITS na rzecz poprawy bezpieczeństwa na drogach – wskaźniki adekwatne do potrzeb badawczych**

Celem prezentacji była próba przedstawienia wpływu systemów ITS na BRD, przegląd wybranych wskaźników badawczych i wskazanie propozycji wskaźników adekwatnych do potrzeb badawczych. Pan dr Ryguła zwrócił uwagę, że należy pamiętać, że ITS nie dotyczy tylko obszaru miejskiego. Bardzo często jednak się o tym zapomina. W kontekście wpływu ITS na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego wskazywał, że jego zdaniem nie należy rozpatrywać tego tylko poprzez wskaźniki liczby wypadków ale również przez wpływ na zarządzanie ruchem. Prelegent dodał iż wskaźniki w POIiŚ są trudne do osiągnięcia bo nie odnoszą się do natężenia ruchu np. zwiększenie prędkości ruchu



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



(wskaźnik dot. skrócenia podróży) może obniżyć wartość wskaźnika dot. bezpieczeństwa. Dodatkowo niewskazane jest konstruowanie wskaźników procentowych np. skrócenie czasu podróży o 5 % . Prowadząc badania należy również analizować czy zaobserwowana poprawa brd wynika tylko z działania systemu ITS czy też łączy się z realizacją tzw. infrastruktury twardej np. przebudowa drogi, na której zrealizowano również ITS. Pan dr inż. Reguła zaznaczył, że obecnie brak jest standaryzacji metodologii wyliczania i badania wskaźników dot. efektów ITS. Pan doktor odniósł się również do wątku zapoczątkowanego przez Pana Dyrektora Engela o „czarnym PR”. Jego zdaniem należy uwzględniać odczucia użytkowników dróg.

2. Tomasz Polichnowski - Prezes Zarządu w Politraffic Sp. z o.o. – prezentacja pt. **Wpływ Inteligentnych Systemów Transportowych na redukcję kongestii w miastach – wyniki badania pilotażowego zleconego przez CUPT**

Celem prezentacji było przedstawienie metod badawczych i wyników badania przeprowadzonego na zlecenie CUPT na potrzeby ewaluacji ex-post pn. „Wpływ działań podejmowanych w ramach III i IV osi Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ) 2014-2020 na poprawę dostępności drogowej i obciążenie ruchem w miastach”. W I półroczu 2019 r. została opracowana metodyka i narzędzia badawcze oraz przeprowadzone zostało badanie pilotażowe.

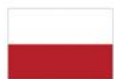
Celem badania było:

- opracowanie metodyki dla Badania wpływu działań podejmowanych w ramach III i IV osi POIiŚ 2014-2020 na poprawę dostępności drogowej i obciążenie ruchem w miastach w kontekście możliwości pomiaru wpływu interwencji (efekt netto);
- szczegółowa analiza dostępnych danych statystycznych, gromadzonych przez inne podmioty;
- dokonanie pomiarów wejściowych w 2 miastach według opracowanej metodologii;
- analiza wyników pomiaru wejściowego: czynników wewnętrznych oraz uwarunkowań zewnętrznych dla kształtowania się dostępności drogowej i obciążenia ruchem w miastach pod kątem oceny stopnia realizacji celów interwencji założonych dla III i IV osi priorytetowej;
- opracowanie metodologii badania w tym metodyki pomiaru efektu netto; opracowanie listy danych wejściowych wraz z pomiarem początkowym niezbędnych do dalszych badań analitycznych w kontekście pomiaru efektu netto z interwencji; opracowanie narzędzi badawczych oraz metod analitycznych wynikających z przeprowadzonego badania pilotażowego.

Szczegóły dotyczące wyników badania dostępne są na stronie www.cupt.gov.pl.

3. Paweł Sokołowski - Dyrektor ds. Rozwoju w Obszarze Smart City, Asseco Data Systems – prezentacja pn. **Czy Inteligentne Systemy Transportowe wpływają na bezpieczeństwo i jakość transportu publicznego? Jak i czym to mierzyć? – case study Inteligentnego Systemu Monitoringu Przystanków w Rzeszowie**

Dyrektor Sokołowski w swym wystąpieniu odwołał się do doświadczeń na bazie zrealizowanych przez Asseco Data System projektów transportowych. Zrealizowane przez ADS w Rzeszowie projekty Inteligentnego Monitoringu Przystanków i nowego Dworca Lokalnego w sposób znaczący podniosły jakość transportu publicznego oraz bezpieczeństwa podróżnych. Częstotliwość notowanych na przystankach aktów wandalizmu zmniejszyła się aż dziesięciokrotnie. Inwestycja miasta w systemy AFC i PIS zaowocowała natomiast m.in. punktualniejszym funkcjonowaniem komunikacji miejskiej. W prezentacji przedstawiciel Asseco Data System odniósł się również do problemów z projektowaniem i



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



wdrażaniem ITS, które dostrzega u Zamawiających. Jego zdaniem Zamawiający mają problem z szacowaniem zamówień – stosunkowo łatwo oszacować infrastrukturę ale trudno systemy informatyczne. Aktualnie obserwowana jest tzw. górką inwestycyjną (spiętrzenie zamówień) i ceny materiałów znacząco wzrosły. Dodatkowo źle planuje się środki na utrzymanie tych systemów. Prelegent zwrócił uwagę także na słaby punkt w projektach POIiŚ - 5 letni okres trwałości projektów jest mało racjonalny z uwagi na konieczność aktualizacji i rozwoju platformy ITS. Smart city, które zapewniają ITS to platforma. Powinna być ona cały czas rozwijana.

W drugiej sesji plenarnej pt. **Projekt ITS - razem czy osobno?** Przedstawione zostały 2 prezentacje:

1. Mariusz Kołkowski – Dyrektor ds. rozwoju biznesu ITS, Sprint S.A. o/Warszawa – prezentacja pn. **Projekty z zakresu inteligentnych systemów transportowych – jak projektować i wdrażać efektywnie?**

W prezentacji przedstawiono szczegółowo założenia Kodeksu ITS, który powstał w ramach Stowarzyszenia ITS. Pan Dyrektor zwrócił uwagę też na niedoszacowanie zamówień, a także na wzrost cen (materiały, technologie i stawki podwykonawców). Zdaniem prelegenta projekty ITS powinny być wdrażane w ramach postępowania „projektuj i buduj”. Ponadto zawierana umowa powinna zawierać szczegółowe zapisy dotyczące obowiązków zarówno Wykonawcy, jak i Zamawiającego. Należy również brać pod uwagę fakt, że czas trwania projektu to czas jego użytkowania. Ponadto utrzymanie systemu ITS nie powinno być utożsamiane z gwarancją Wykonawcy.

2. Marcin Nawrocki - Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy – prezentacja pt. **System ITS oraz jego rozbudowa w procesie inwestycyjnym na przykładzie Bydgoszczy**

Prezentacja przedstawiała przykład wdrożenia projektów ITS dofinansowanych w ramach POIiŚ. Pan Nawrocki przedstawił podsystemy systemu ITS w Bydgoszczy a także obszar wdrożenia i perspektywę rozwijania. Wskazano również na zidentyfikowane już rezultaty wdrożenia.

Na koniec spotkania odbył się panel dyskusyjny pn. **ITS w zrównoważonym transporcie – koncepcje, wskaźnik i mierniki po 2020 r.** Dyskusja moderowana była przez **Pana Pawła Engela** – Dyrektora Departamentu Analiz Transportowych w CUPT a udział w niej wzięli:

- **dr Ewa Szmidt** – Instytut Transportu Samochodowego
- **Wojciech Nalazek** - Z-ca Dyrektora ds. Utrzymania Infrastruktury, Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
- **Bartosz Piłat** – ekspert
- **Konrad Galiński** – Spółdzielnia Socjalna FADO.

Dyskusja rozpoczęła się od tezy Dyrektora Engela, że zawsze planujemy rozwój transportu takiego jaki znamy, gdy tymczasem technologie ITS bardzo wyprzedzają obecną rzeczywistość.

Na pytanie czy wszystkie projekty ITS kończą się sukcesem i jakie są główne czynniki gwarantujące sukces tego typu projektów Dyrektor Nalazek stwierdził, że bardzo ważna jest kompleksowość działań a także duże zaangażowanie Zamawiającego. Najbardziej wymierne korzyści wdrożenia w



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Bydgoszczy, odnoszą ze zmian w sterowaniu ruchem. Tablice zmiennej treści są jedynie wizualizacją tego systemu. Jego zdaniem Wykonawcy najchętniej nie wykonywaliby części umów dotyczących ITS. Traktują je jako dodatek do tzw. grubej infrastruktury i zazwyczaj zlecają podwykonawcom (którzy dyktują zaporowe warunki). Zdaniem Pana Dyrektora Nalazka tylko formuła zaprojektuj i wybuduj daje szansę na sukces we wdrażaniu ITS.

Pan Bartosz Piłat podkreślił wagę wiedzy zamawiającego na samym początku projektowania ITS. Powinien zostać jasno sprecyzowany cel wdrożenia ITS, gdyż nie ma systemu który pomógłby na wszystkie problemy komunikacyjne (np. sprawny i punktualny transport tramwajowy). Dodał, że na całej sieci nie jesteśmy w stanie poprawić przepustowości; trzeba określić priorytety, gdyż nie wszyscy nie wszyscy mogą być beneficjentami ITS). W ramach priorytetyzacji ITS dot. uczestników ruchu należy również zastanowić się nad celem głównym ITS. Może to być: bezpieczeństwo albo zwiększenie prędkości ruchu czy koordynacja rozkładów jazdy a może przepustowość. Panelista również zwrócił uwagę na istotę posiadania modelu ruchu, gdyż to podstawa wyjściowa do określenia celów budowy ITS i poprawy pracy inżynierów ruchu (on-line).

Pan Konrad Galiński stwierdził, że w kontekście dostępności transportu dla osób o ograniczonej mobilności, wdrażane systemy ITS mają zarówno dobre, jak i złe skutki. Zdarza się bowiem, że na jednym skrzyżowaniu są zamontowane różne systemy i to, zamiast ułatwiać, komplikuje sytuację. Plusem są niewątpliwie dźwiękowe systemy informacji pasażerskiej. W Łodzi można je również uruchamiać za pomocą pilota. Spółdzielnia FADO pracuje nad aplikacją ToTuPoint, która będzie potrafić wzbudzać tablice i sygnalizator świetlny. Podkreślić należy, że osoby z dysfunkcjami nie chcą aby coś dostosowywać do ich potrzeb tylko aby tworzyć rozwiązania uniwersalne.

Zdaniem Pani dr Ewy Szmidt konieczne jest pamiętanie o funkcjonalności transportu. Istotne jest traktowanie go jako całego systemu. Ten sam ITS dotyczy całego transportu: indywidualnego, towarowego i publicznego. Warto podkreślić również, iż najstarszym ogniwnem jest zawsze człowiek i problemy z wdrażania ITS zazwyczaj wynikają z winy ludzi.

W toku dyskusji pojawił się głos z sali, że człowiek zawsze opiera się zmianom, ale autonomizacja i cyfryzacja nadejdą, czy tego chcemy czy nie.

Zastanawiano się również, czy zastosowanie nowoczesnych technologii stanowi podstawę dla rozwoju inteligentnych rozwiązań czy też może na inteligencję miasta wpływa przede wszystkim sposób gromadzenia i wykorzystania danych. Zdaniem Dyr. Nalazka – Bydgoszcz ma ogromną ilość danych, które są w tej chwili niewykorzystane. Chcieliby, aby tworzyły się aplikacje dla mieszkańców w formie RDS wykorzystujące te dane.

Taki zakres ITS powinien być wzięty pod uwagę przy programowaniu nowej perspektywy finansowej. Wskazał również, że niezbędne są zmiany legislacyjne, które będą pozwalać na wykorzystanie danych od operatorów komórkowych. Jego zdaniem w nowej perspektywie konieczne jest stworzenie działań stricte dedykowanych ITS.

Pan Bartosz Piłat podkreślił, że największym sukcesem Krakowa przez 15 lat wdrażania ITS jest stworzenie zespołu ekspertów, którzy zapewniają ciągłość działań i mają pamięć instytucjonalną. System ITS można na bieżąco wykorzystywać natomiast niezwykle cenna jest zastępowalność ekspertów.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Pan Dyrektor Paweł Engel podsumowując dyskusję i całe spotkanie podkreślił, że temat ITS jest rozwojowy i niezwykle ważna jest dyskusja i wymiana poglądów oraz doświadczeń.